

cb
Bibliotheek
Proefstation
Naaldwijk

A
Z
S
79

PROEFSTATION VOOR DE GROENTEN- EN FRUITTEELT ONDER GLAS,
TE NAALDWIJK.

BIBLIOTHEEK
PROEFSTATION voor de GROENTEN- en
FRUITTEELT onder GLAS te NAALDWIJK

Verslag betreffende het onderzoek naar de Kali- en Kalkwerking van Supra-Kencica,
1958.

door:

Ir.L.S.Spithoest.

A
-
2
S
79

Proefstation voor de Groenten- en Fruitteelt onder Glas te Naaldwijk.

VERSLAG BETREFFENDE HET ONDERZOEK NAAR DE KALI- EN KALKWERKING VAN
SUPRA-KENCICA 1958.

Ir L.S. Spithost

1962

Inhoud.

	blz.
Inleiding.	1
Afdeling I. Kropsla.	
1 De proefopstelling	2
2 De ontwikkeling van het gewas	3
3 De opbrengstresultaten van de kropsla	3
4 De resultaten van het grondonderzoek na de sateelt	4
Afdeling II. Tomaat	
1 De proefopstelling	6
2 De ontwikkeling van het gewas	7
3 De opbrengsten van de tomaat	7
4 De resultaten van het grondonderzoek na de tomatenteelt	9
Samenvatting	12
Bijlagen	1 t/m 7

Inleiding.

De langjarige en sinds 1956 lopende potproef met Supra-Kencica werd gedurende 1958 voortgezet. De proefgewassen in dat jaar waren kropsla en tomaat. De met deze gewassen bereikte resultaten worden in dit verslag behandeld.

Op algemene zaken zal daarbij niet in bijzonderheden worden ingegaan, daar deze reeds werden behandeld in de verslagen over voorgaande jaren.

Afdeling I. Kropsla.

1. De proefopstelling.

De objecten werden in principe niet gewijzigd en waren dus dezelfde als die in voorgaande jaren:

1. Supra-Kencica	1 S	1 S + 1 K	1 S + 2 K
1 Zwavelzure kali + 1 kalk	1 Z + 1 K	1 Z + 2 K	1 Z + 3 K
2 Supra-Kencica	2 S	2 S + 1 K	3 S
2 Zwavelzure kali + 2 kalk	2 Z + 2 K	2 Z + 3 K	3 Z + 3 K
1 Zwavelzure kali	1 Z	2 Z	3 Z

Voor de proefuitvoering, plattegrond e.d. kan worden verwezen naar het verslag over 1957.

De proefbemestingen in grammen per beh. bedroegen:

K_2O	Supra-Kencica		Zwavelzure kali	
11,9	1 S	100	1 Z	24,5
23,8	2 S	200	2 Z	49,0
35,7	3 S	300	3 Z	73,6

K_2O	Supra-Kencica		Emkal	
44,1	1 S	100	1 K	82,4
88,2	2 S	200	2 K	164,8
132,3	3 S	300	3 K	247,3

Behalve de proefbemestingen werd vooraf nog stikstof en fosfaat gegeven in de volgende hoeveelheden in grammen per bak:

Stikstof	3,0 g N	als	diammoniumfosfaat
Fosfaat	7,5 " P_2O_5	"	"

2. De ontwikkeling van het gewas.

Na de tomatenteelt in 1957 werd in de daaropvolgende winter de grond in de bakken ontsmet met C.P.A. (een mengsel van chloorpicrine en aethyleenbromide). Nadat eind januari de bemestingen waren toegediend, werd de grond enkele malen vochtig gemaakt. Op 11 februari werden de in perspotten opgekweekte planten met de perskluit gepoot. Ras Proeftuins Blackpool. Per bak 4 planten, dus 12 planten per vak.

Het gewas sloeg goed aan, vertoonde tijdens de gehele proefduur een uitstekende groei en had een prima stand. Verschillen tussen de objecten konden niet worden geconstateerd. Gedurende de teelt werd 1 x gestoven met T.M.T.D., terwijl regelmatig water werd gegeven met de slang. De oogst vond plaats op 22 april. Eigenlijk was dit iets te laat, daar "rand" begon op te treden.

3. De opbrengstresultaten van de kropsla.

Het gemiddelde kropgewicht over de gehele proef bedroeg 246 gram per stuk. De opbrengsten van de objecten, totaal over de 5 herhalingen (dus 60 kropsen) zijn vermeld in onderstaande tabel, welke werd ontleend aan bijlage II.

Object	kg
1 Supra-Kencica	15,1
1 " + 1 kalk	14,5
1 " + 2 kalk	15,4
1 Zwavelzure kali + 1 kalk	15,2
1 " + 2 kalk	15,4
1 " + 3 kalk	15,1
2 Supra-Kencica	14,6
2 " + 1 kalk	15,1
3 " + 1 kalk	14,8
2 Zwavelzure kali + 2 kalk	14,9
2 " + 3 kalk	15,7
3 " + 3 kalk	15,7
1 Zwavelzure kali +	13,5
2 " + 1 kalk	14,1
3 " + 1 kalk	15,1

Zowel de kali-hoeveelheden als de hoeveelheden kalk bleken niet van invloed te zijn geweest op de totale opbrengst. Behalve de totale opbrengst werd ook nagegaan, of de kwaliteit nog verschil uitmaakte. Aangezien de enige kwaliteitsafwijking bestond uit "rand" werd daartoe van elk object het percentage "rand" berekend (bijlage III). Gemiddeld was 53% van de gehele oogst gerand. Hoewel de variatie soms groot was, konden geen significantie effecten worden aangetoond.

4. De resultaten van het grondonderzoek na de slateelt.

Nadat de sla was geoogst, werd van elk object over de 5 herhalingen een gemiddeld monster gestoken voor een volledig grondonderzoek.

Object	Organische stof %	Ca CO ₃ %	p H	Na Cl %	(extract) %	N- water	water	K- water	stom a.z.	stom a.z.	Ijzer a.z.	Alu a.z.
1 S	2.3	0.3	7.2	14	0.09	2	3	3	45	3	1	2
1S+1K	3.1	0.5	7.2	23	0.13	2	4	2	52	2	1	2
1S+2K	4.3	0.7	7.4	20	0.10	4	3	2	50	2	1	1
1Z+1K	2.2	0.3	7.1	13	0.09	1	4	3	44	2	1	1
1Z+2K	3.1	0.5	7.1	18	0.14	2	5	3	53	2	1	1
1Z+3K	3.8	1.0	7.3	17	0.12	1	4	3	64	2	1	1
2 S	3.0	0.5	7.4	15	0.12	1	2	4	50	2	1	2
2S+1K	3.53	0.6	7.5	18	0.13	2	2	6	61	2	1	2
3 S	2.7	0.8	7.5	15	0.13	3	2	8	46	2	2	3
2Z+2K	4.3	0.7	7.2	15	0.13	1	3	9	52	3	1	1
2Z+3K	3.1	0.8	7.2	15	0.13	2	4	9	56	2	1	1
3Z+3K	2.6	0.8	7.2	15	0.16	2	4	19	54	2	1	1
1 Z	3.0	0.3	6.8	13	0.09	1	4	2	35	2	1	1
2 Z	3.8	0.7	6.9	14	0.11	1	4	7	41	2	1	1
3 Z	3.1	0.3	6.7	12	0.12	1	4	13	46	2	1	1

1) in mg per 100 gram droge grond na extractie met water.

2) in d.p.m. in het extract (M.V.).

~~Zowel~~ Uit hoofde van de kalkbemesting zijn het koolzure kalkgehalte en de pH de belangrijkste aanwijzingen. Het koolzure kalkgehalte wisselde van 0,3 tot 1,0. Afgezien van één uitbijter, n.l. object 2 Z, welke

vermoedelijk een gevolg was van een analyse- of bemonsteringsfout, gaf meer kalk een hoger koolzure kalkgehalte, In tegenstelling tot andere jaren gaf meer Supra-Kencica ook een verhoging van het CaCO_3 -gehalte en stond deze meststof bijna gelijk met Emkal. Dit wordt verduidelijkt in onderstaande tabel, waarin de gemiddelde gehalten aan CaCO_3 zijn vermeld.

Object	% CaCO_3	
	Emkal	Supra-Kencica
Geen CaO 1)	0,3	0,3
1 "	0,3	0,3
2 "	0,6	0,5
3 "	0,9	0,8

1) met uitzondering van object 2 Z.

De pH vertoonde eveneens een stijging onder invloed van de kalkgiften. Bij Supra-Kencica was dit verschijnsel sterker dan bij Emkal.

Door de kali-bemesting werden veranderingen in de kali-cijfers veroorzaakt. Overeenkomstig de verwachting werden hogere waarden voor K-water gevonden naarmate meer kali als meststof was toegediend. Daarbij had zwavelzure kali een groter effect dan Supra-Kencica.

K_2O -gift	K-water	
	Zwavelzure kali	Supra-Kencica
1	3	2
2	8	5
3	16	8

Afdeling II. Tomaat.

1. De proefopstelling.

De proefbemestingen in grammen per bak voor de tomaat waren als volgt:

K_2O	Supra-Kencica		Zwavelzure kali	
6,7	1 S	56,0	1 Z	14,0
20,0	2 S	168,0	2 Z	41,0
33,3	3 S	280,0	3 Z	69,0

CaO	Supra-Kencica		Emkal	
25,0	1 S	56,0	1 K	46,0
74,0	2 S	168,0	2 K	139,0
124,0	3 S	280,0	3 K	231,0

Daarenboven werd vooraf nog stikstof, fosfaat en magnesia gegeven. De hoeveelheden en de vormen zijn vermeld in onderstaande tabel.

Bemesting in g per bak	Vorm
100 g N	ammonsalpeter
10,0 " P_2O_5	dubbelsuperfosfaat
6,4 " MgO	bitterzout

Gedurende de teelt vond verder een overbemesting met stikstof plaats volgens het bijgaande schema:

Datum	g N per bak	vorm
11 juni	2	ammonsalpeter
2 juli	2	"
21 juli	2	"
13 aug.	2	"

2. De ontwikkeling van het gewas.

Na het toedienen van de meststoffen werd op 26 april 1958 de tomaat, ras Moneymaker, geplant, welk gewas op 7 maart 1958 was gezaaid. Per bak 2 planten.

De eerste tros stond begin mei in bloei en het gewas vertoonde een goede groei. Ook begin juni was de stand zeer goed. Op 7 juli werd beoordeeld. Daarbij bleek, dat de laagste kali-gift een wat mindere stand gaf, samengaan met gele of geel-paarse bladranden in de koppen van de planten, terwijl het onderste blad in zijn geheel een geel-paarse verkleuring vertoonde. Eind augustus gaf een tweede gewasbeoordeling dezelfde resultaten, terwijl over het geheel genomen het gewas een wat slechtere stand vertoonde dan een maand daarvoor. Bovendien begon algemeen magnesiumgebrek op te treden.

De laatste vruchten werden geoogst op 7 oktober. Begin november werden de wortels gerooid, welke sterk waren aangetast door kurkwortel.

3. De opbrengsten van de tomaat.

De totale opbrengst bedroeg gemiddeld 3,5 kg per plant. Zowel de hoeveelheid als de vorm van de kali hadden geen duidelijke invloed (bijlage V). Supra-Kencica en zwavelzure kali, al of niet met kalk, stonden dus wat betreft de totale opbrengst op één lijn.

De opbrengst aan eerste soort, dus aan vruchten zonder afwijkingen, vertoonden daarentegen wel verschillen. De laagste hoeveelheid kali, n.l. 6,7 gram K_2O per bak, gaf een aanzienlijk lagere hoeveelheid aan eerste soort (bijlage VI). Dit kali-effect blijkt duidelijk uit onderstaande tabel, waarin voorkomt de kali-vorm (Supra-Kencica; zwavelzure

kali + evenveel kalk als in Supra-Kencica; zwavelzure kali), gecombineerd met de kali-hoeveelheid.

Opbrengsten aan eerste soort in kg, gesommeerd over 5 herhalingen (totaal 30 planten).

hoeveelheid vorm	1	2	3	Som
Supra-Kencica	68	110	103	281
Zwavelzure kali + kalk	83	99	98	280
Zwavelzure kali	83	108	101	292
Som	234	317	302	853

De vorm, waarin de kali werd gegeven, bleek niet van invloed te zijn geweest. Evenmin was de interactie vorm x hoeveelheid van belang.

De afwijking in kwaliteit werd hoofdzakelijk teweeggebracht door het optreden van waterziek (bijlage VII). Het gemiddelde percentage ~~van~~ waterziek van de totale opbrengst na terugtransformatie is vermeld in onderstaande tabel.

hoeveelheid vorm	1	2	3	Gem.
Supra-Kencica	28,5	1,0	1,3	10,3
Zwavelzure kali + kalk	22,2	3,5	2,3	9,3
Zwavelzure kali	16,9	2,4	0,9	6,7
Gemiddeld	22,5	2,3	1,5	8,8

Bij de laagste kali-gift was het percentage, gemiddeld over de drie vormen, ruim 20% en bij de hogere kali-giften bijna 0%. Door de zwaardere kali-bemesting werd dus ongeveer 20% minder waterziek aangetroffen. Het was daarbij niet van belang, of de kali werd gegeven in de vorm van Supra-Kencica, zwavelzure kali + kalk of zwavelzure kali.

Andere afwijkingen zoals neusrot (over de gehele proef gemiddeld 40 gram per plant), gescheurde vruchten en groenkragen waren zowel absoluut als ten opzichte van de totale opbrengst van zeer ondergeschikt belang. Bovendien was de verdeling over de objecten dermate onregelmatig, dat geen effecten konden worden aangetoond.

4. De resultaten van het grondonderzoek na de tomatenteelt.

Evenals na de sla werd na de tomatenteelt van elk object over de 5 herhalingen een gemiddeld monster gestoken, dat aan een volledig grondonderzoek werd onderworpen.

Obj.	Orga- %	Ca CO ₃ %		1*) N	Gloeirest (100°C) %	1*) N	water	water	2*) slim a.z.	Man- an a.z.	Bz a.z.	
1 S	2.1	0.4	7.4	13	0.07	1	2	1	38	3	1	2
1S+1K	2.2	0.6	7.5	15	0.07	1	2	1	40	3	1	2
1S+2K	2.2	0.9	7.6	14	0.06	1	2	1	49	3	1	2
1Z+1K	2.4	0.5	7.3	13	0.08	1	3	1	43	3	1	1
1Z+2K	2.4	0.7	7.4	16	0.08	1	3	1	50	3	1	1
1Z+2K	2.3	1.3	7.5	14	0.06	1	3	1	53	2	1	1
2 S	2.2	0.5	7.5	15	0.09	1	1	1	41	3	2	3
2S+1K	2.8	0.7	7.5	12	0.09	1	2	1	54	3	1	3
3 S	2.6	0.6	7.7	12	0.11	1	2	3	48	3	3	4
2Z+2K	2.2	0.7	7.3	13	0.09	1	3	3	55	3	1	1
2Z+3K	2.2	1.0	7.3	14	0.10	1	3	3	60	2	1	1
3Z+3K	2.5	1.0	7.3	14	0.12	1	3	8	58	2	1	1
1 Z	2.4	0.2	7.0	11	0.05	1	3	1	37	1	1	1
2 Z	2.1	0.2	6.9	11	0.07	1	3	1	36	2	2	1
3 Z	2.5	0.3	6.7	11	0.11	1	3	9	47	2	1	1

1) in mg per 100 gram droge grond na extractie met water.

2) in d.p.m. in het extract (M.V.)

Het gehalte aan koolzure kalk varieerde van 0,2 - 1,3% met een zelfde verloop als na de slateelt het geval was, n.l. een hogere kalkgift gaf uiteraard een hoger gehalte aan CaCO₃. Daarentegen was het verschil

tussen Emkal en Supra-Kencica groter, zoals duidelijk kan worden afgeleid uit onderstaande tabel.

Object	% CaCO_3	
	Emkal	Supra-Kencica
Geen CaO	0,2	0,2
1 "	0,5	0,4
2 "	0,7	0,5
3 "	1,1	0,6

Onder invloed van de bekalking was niet slechts het koolzure kalkgehalte gestegen, maar ook de pH.

Object	pH-water	
	Emkal	Supra-Kencica
Geen CaO	6,9	6,9
1 "	7,3	7,4
2 "	7,3	7,5
3 "	7,4	7,7

De pH-verhoging door Emkal was geringer dan die door Supra-Kencica. Geheel zuiver is deze vergelijking echter niet daar de bemesting met Emkal gekoppeld is aan variënde giften zwavelzure ammoniak, welke een pH-verlagend effect kan hebben.

De na de tomatenteelt gevonden waarden voor K-water zijn weergegeven in de volgende tabel:

K_2O -gift	K-water	
	Zwavelzure kali	Supra-Kencica
1	1	1
2	3	1
3	8	3

Gemiddeld was het K-cijfer hoger naarmate meer kali was gegeven. Verder werd voor zwavelzure kali een grotere waarde gevonden dan voor Supra-Kencica. Vergeleken met de cijfers voor de tomatenteelt vond over de gehele linie een aanzienlijke daling plaats. Blijkbaar kon de bemesting het kali-niveau in de grond niet handhaven.

Samenvatting.

In een potproef met betonnen bakken, inhoud ongeveer 100 l grond, werd voor kropsla resp. 12; 24 en 36 gram K_2O per pot gegeven als Supra-Kencica, als zwavelzure kali + kalk en als enkel zwavelzure kali. Daarbij bleek, dat geen enkele invloed aanwezig was op de opbrengst of de kwaliteit.

Na de kropsla werden tomaten geteeld, die op overeenkomstige wijze resp. 7; 20 en 33 gram K_2O per pot ontvingen. Zowel de kali- als de kalkbemesting hadden geen duidelijk effect op de totale opbrengst. Wel werd de kwaliteit sterk beïnvloed, daar meer kali - onafhankelijk van de vorm - aanzienlijk minder waterzieke vruchten opleverde.

Grondonderzoek toonde aan, dat zwavelzure kali hogere waarden voor K-water gaf dan Supra-Kencica.

mei 1962.

AvB

Supra-Kencica 1958, Sla. Plattegrond met opbrengsten.

Herh.	kap 12						kap 11						kap 10						kap 9						kap 8					
V	1 Z	2 Z	3 Z	1 Z + 2 K	1 Z + 3 K	1 Z + 1 K	3 Z + 3 K	2 Z + 2 K	2 Z + 3 K	1 S	1 S + 2 K	1 S + 1 K	3 S	2 S + 1 K	2 S	1 Z	3 Z	2 Z	1 Z + 3 K	1 Z + 2 K	1 Z + 1 K	3 S	2 S + 1 K	2 S						
	12 2110	12 2510	12 2640	12 2850	12 2540	12 2650	12 2820	12 2700	12 2780	12 3160	12 3010	10 2190	12 2550	12 2600	12 2750															
	gez. 9 1560	ger. 3 550	gez. 7 1470	ger. 5 1040	gez. 9 1890	ger. 3 750	gez. 5 1210	ger. 7 1640	gez. 5 950	ger. 7 1590	gez. 7 1500	ger. 5 1150	gez. 9 2080	ger. 3 740	gez. 5 1110	ger. 7 1590	gez. 8 1750	ger. 4 1030	gez. 4 1140	ger. 8 2020	gez. 5 1250	ger. 7 1760	gez. 5 1080	ger. 5 1110	gez. 6 1150	ger. 8 1400	gez. 10 2160	ger. 2 440	gez. 11 2480	ger. 1 270
IV	2 Z + 2 K	2 Z + 3 K	3 Z + 3 K	1 S + 1 K	1 S + 2 K	1 S	3 S	2 S	2 S + 1 K	1 Z	3 Z	2 Z	1 Z + 3 K	1 Z + 2 K	1 Z + 1 K	2 Z + 2 K	3 Z + 3 K	2 Z + 3 K	1 S + 2 K	1 S + 1 K	1 S	3 S	2 S + 1 K	2 S						
	11 2600	12 3130	12 2680	12 3050	12 3040	12 2830	12 2720	12 2800	12 2670	12 3040	12 3210	11 2700	12 3180	12 3030	12 2990															
	gez. 4 970	ger. 7 1630	gez. 6 1570	ger. 6 1560	gez. 5 1080	ger. 7 1600	gez. 4 930	ger. 8 2120	gez. 7 1730	ger. 5 1310	gez. 5 1130	ger. 7 1700	gez. 8 1700	ger. 4 1020	gez. 5 1090	ger. 7 1710	gez. 5 1050	ger. 7 1620	gez. 2 420	ger. 10 2620	gez. 5 1310	ger. 7 1900	gez. 8 1870	ger. 3 830	gez. 3 710	ger. 9 2470	gez. 4 970	ger. 8 2060	gez. 7 1680	ger. 5 1310
III	2 S	2 S + 1 K	3 S	2 Z	3 Z	1 Z	1 Z + 3 K	1 Z + 1 K	1 Z + 2 K	2 Z + 2 K	3 Z + 3 K	2 Z + 3 K	1 S + 2 K	1 S + 1 K	1 S	2 S	3 S	2 S + 1 K	3 Z	2 Z	1 Z	3 S	2 S + 1 K	2 S						
	12 2520	12 3230	12 2640	12 3180	12 3080	10 2430	12 2950	12 2920	12 2890	12 3300	12 3770	12 3460	12 3290	12 3280	12 3330															
	gez. 6 1300	ger. 6 1220	gez. 5 1350	ger. 7 1880	gez. 3 590	ger. 9 2050	gez. 4 1080	ger. 8 2100	gez. 4 990	ger. 8 2090	gez. 2 520	ger. 8 1910	gez. 5 1180	ger. 7 1770	gez. 6 1490	ger. 6 1430	gez. 3 670	ger. 9 2220	gez. - 3300	ger. 12 1790	gez. 6 1980	ger. 6 2600	gez. 9 860	gez. 7 1770	ger. 5 1520	gez. 8 2140	ger. 4 1140	gez. 2 530	ger. 10 2800	
II	1 Z + 1 K	1 Z + 2 K	1 Z + 3 K	2 Z + 3 K	3 Z + 3 K	2 Z + 2 K	1 S + 2 K	1 S	1 S + 1 K	2 S	3 S	2 S + 1 K	3 Z	2 Z	1 Z	1 Z + 1 K	1 Z + 3 K	1 Z + 2 K	3 Z + 3 K	2 Z + 3 K	2 Z + 2 K	3 Z	2 Z	1 Z						
	12 2910	11 2950	12 2980	12 3150	12 3340	12 3300	12 3130	12 2930	12 3020	12 270	12 3520	12 3420	12 3590	12 3080	12 2900															
	gez. 6 1570	ger. 6 1660	gez. 5 1320	ger. 6 1660	gez. 7 1520	ger. 5 1250	gez. 3 750	ger. 9 2440	gez. 6 1410	ger. 6 1650	gez. 3 740	ger. 9 2520	gez. 5 1270	ger. 7 1860	gez. 10 2380	ger. 2 540	gez. 3 640	ger. 9 2380	gez. 1 290	ger. 11 2980	gez. 2 550	ger. 10 2970	gez. 6 1620	ger. 6 1800	gez. 10 2970	ger. 2 620	gez. 8 2160	ger. 4 920	gez. 6 1420	ger. 6 1480
I	1 S	1 S + 1 K	1 S + 2 K	2 S + 1 K	3 S	2 S	3 Z	1 Z	2 Z	1 Z + 1 K	1 Z + 3 K	1 Z + 2 K	3 Z + 3 K	2 Z + 3 K	2 Z + 2 K	1 S	1 S + 1 K	2 S	3 S	2 S + 1 K	3 Z	2 Z	1 Z							
	12 2910	11 2950	12 2980	12 3150	12 3340	12 3300	11 2850	12 3060	10 2650	11 3390	12 3670	12 3630	12 3420	12 3160	12 3060															
	gez. 5 1080	ger. 7 1830	gez. 5 1320	ger. 6 1630	gez. 3 640	ger. 9 2340	gez. 7 1740	ger. 5 1410	gez. 8 2280	ger. 4 1060	gez. 2 510	ger. 10 2790	gez. 2 430	ger. 9 2420	gez. 5 1190	ger. 7 1870	gez. 8 2120	ger. 2 530	gez. 2 430	ger. 9 2960	gez. 1 270	ger. 11 3400	gez. 6 1850	ger. 6 1780	gez. 10 2780	ger. 2 640	gez. 9 2380	ger. 3 780	gez. 11 2790	ger. 1 270

gez. = gezond

ger. = gerand

Supra-Kencica 1958, Sla. Opbrengsten aan totaal, eerste soort en rand.

Gewichten in grammen per vak van 3 bakken met totaal 12 planten.

Totaal	1 S	1S+1K	1S+2K	S	1Z+1K	1Z+2K	1Z+3K	S	2 S	2S+1K	3 S	S	2Z+2K	2Z+3K	3Z+3K	S	1 Z	2 Z	3 Z	S
Herh. V	3160	2190 ²⁾	3010	8360	2650	2850	2540	8040	2750	2600	2550	7900	2700	2780	2820	8300	2110	2510	2640	7360
IV	2830	3050	3040	8920	2990	3030	3180	9200	2800	2670	2720	8190	2600	3130	2680	8410	3040	2700 ¹⁾	3210	8950
III	3330	3280	3290	9900	2920	2890	2950	8760	2520	3230	2640	8390	3300	3460	3770	10530	2430 ²⁾	3180	3080	8690
II	2920	3020	3130	9070	3230	2980 ¹⁾	2770	8980	3270	3420	3520	10210	3260	3190	3060	9510	2900	3080	3590	9570
I	2910	2950 ¹⁾	2980	8840	3390 ¹⁾	3630	3670	10690	3300	3150	3340	9790	3060	3160	3420	9640	3060	2650 ²⁾	2850 ¹⁾	8560
	15150	14490	15450	45090	15180	15380	15110	45670	14640	15070	14770	44480	14920	15720	15750	46390	13540	14120	15370	43030
1e soort	1) 11 planten 2) 10 planten																			
Herh. V	1140	1080 ²⁾	1250	3470	1500	1210	950	3660	2480	2160	1150	5790	1110	1750	2080	4940	1560	1470	1890	4920
IV	1130	930	1730	3790	1680	970	710	3360	1090	1050	1700	3840	970	1570	1080	3620	420	1870 ¹⁾	1310	3600
III	530	2140	1770	4440	1490	670	1180	3340	1300	1350	590	3240	-	2600	1790	4390	520 ²⁾	1080	990	2590
II	2380	640	1270	4290	1570	1320 ¹⁾	1520	4410	290	1620	550	2460	740	750	1410	2900	1420	2160	2970	6550
I	1080	1320 ¹⁾	640	3040	430 ¹⁾	1850	270	2550	510	1740	2280	4530	2790	2380	2780	7950	1190	2120 ²⁾	430	3740
Gerand	6260	6110	6660	19030	6670	6020	4630	17320	5670	7920	6270	19860	5610	9050	9140	23800	5110	8700	7590	21400
Herh. V	2020	1110 ²⁾	1760	4890	1150	1640	1590	4380	270	440	1400	2110	1590	1030	740	3360	550	1040	750	2340
IV	1700	2120	1310	5130	1310	2060	2470	5840	1710	1620	1020	4350	1630	1560	1600	4790	2620	830 ¹⁾	1900	5350
III	2800	1140	1520	5460	1430	2220	1770	5420	1220	1880	2050	5150	3300	860	1980	6140	1910 ²⁾	2100	2090	6100
II	540	2380	1860	4780	1660	1660 ¹⁾	1250	4570	2980	1800	2970	7750	2520	2440	1650	6610	1480	920	620	3020
I	1830	1630 ¹⁾	2340	5800	2960 ¹⁾	1780	3400	8140	2790	1410	1060	5260	270	780	640	1690	1870	530 ²⁾	2420	4820
	8890	8380	8790	26060	8510	9360	10480	28350	8970	7150	8500	24620	9310	6670	6610	22590	8430	5420	7780	21630

Supra-Kencica 1958, Sla. Percentage gerande kroppen.

Obj. Herh.	1 S	1S+1K	1S+2K	Som	1Z+1K	1Z+2K	1Z+3K	Som	2 S	2S+1K	3 S	Som	2Z+2K	2Z+3K	3Z+3K	Som	1 Z	2 Z	3 Z	Som	Totaal
I	58	55	75	188	83	50	92	225	83	42	33	158	8	25	17	50	58	20	83	161	782
II	17	75	58	150	50	55	42	147	92	50	83	225	75	75	50	200	50	33	17	100	822
III	83	33	42	158	50	75	58	183	50	58	75	183	100	25	50	175	80	67	67	214	913
IV	58	67	42	167	42	67	75	184	58	58	33	149	64	50	58	172	83	27	58	168	840
V	67	50	58	175	42	58	58	158	8	17	50	75	58	33	25	116	25	42	25	92	616
Som	283	280	275	838	267	305	325	897	291	225	274	790	305	208	200	713	296	189	250	735	3973
Gem.	57	56	55		53	61	65		58	45	55		61	42	40		59	36	50		

))																											
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Supra-Kencica 1958, Tomaat. Totale opbrengsten in hg per vak.

Herh.	1 S	1 S + 1 K	1 S + 2 K	1 Z + 1 K	1 Z + 2 K	1 Z + 3 K	2 S	2 S + 1 K	3 S	2 Z + 2 K	2 Z + 3 K	3 Z + 3 K	1 Z	2 Z	3 Z	Som
I	192	200	176	202	214	207	210	217	230	231	227	203	232	252	219	3212
II	209	200	204	200	218	180	229	233	238	158	176	208	211	226	158	3048
III	205	216	215	236	200	184	214	216	167	209	174	235	199	211	226	3107
IV	192	218	223	227	213	202	252	221	200	203	181	170	225	241	250	3218
V	221	193	226	225	207	191	228	257	227	245	213	198	208	212	209	3260
Som	1019	1027	1044	1090	1052	964	1133	1144	1062	1046	971	1014	1075	1142	1062	15845

Variantie-analyse:

Factor	g.v.v.	gem. kwadr.	F
Totaal	75		
niveau	1		
rijen (I t/m V)	4	516,93	1,23
kolommen (S t/m Z)	4	429,37	1,02
bemestingen	14	608,28	1,44
vorm	2	277,36	<1
hoeveelheid	2	604,16	1,43
vorm x hoeveelheid	4	359,26	<1
toeval	52	421,03	-

Behalve de algemene toets, werd een afzonderlijke analyse uitgevoerd van de objecten 1 S, 2 S, 3 S, 1 Z + 1 K, 2 Z + 2 K, 3 Z + 3 K, 1 Z, 2 Z en 3 Z volgens onderstaande tabel.

hoeveelheid vorm	1	2	3	Som
Supra-Kencica	1019	1133	1062	3214
Zwavelzure kali + kalk	1090	1046	1014	3150
Zwavelzure kali	1075	1142	1062	3279
Som	3184	3321	3138	9643

Geen van deze effecten (vorm, hoeveelheid en interactie) was significant.

Supra-Kencica 1958, Tomaat. Opbrengsten aan eerste soort in kg. per vak.

Herh.	1 S	1 S + 1 K	1 S + 2 K	1 Z + 1 K	1 Z + 2 K	1 Z + 3 K	2 S	2 S + 1 K	3 S	2 Z + 2 K	2 Z + 3 K	3 Z + 3 K	1 Z	2 Z	3 Z	Som
I	155	146	155	139	193	162	207	206	227	218	197	199	143	232	208	2787
II	127	119	71	174	178	150	223	225	226	153	164	195	158	212	148	2523
III	139	164	120	140	141	107	232	213	165	203	165	229	177	200	213	2578
IV	118	113	157	190	174	162	246	212	194	179	175	165	153	238	245	2721
V	146	132	134	183	173	144	220	248	223	240	211	193	199	198	192	2836
Som	685	674	637	826	859	725	1098	1104	1035	993	912	981	830	1080	1006	13445

Variantie-analyse:

Factor	g.v.v.	gem. kwadr.	F
Totaal	75		
niveau	1		
rijen (I t/m V)	4	1201,90	2,24
kolommen (S t/m Z)	4	644,13	1,20
bemestingen	14	5242,65	9,78 ⁺⁺
vorm	2	259,82	Δ
hoeveelheid	2	13054,02	24,35
vorm x hoeveelheid	4	940,46	1,75
toeval	52	536,03	-

Voor het algemene bemestingseffect en het kwantitatieve effect volgens bijgaande tabel werden zeer significante F-waarden verkregen. Hoeveelheid 1 gaf een beduidend lagere opbrengst aan eerste soort dan de hoeveelheden 2 en 3.

hoeveelheid vorm	1	2	3	Som
Supra-Kencica	685	1098	1035	2818
Zwavelzure kali + kalk	826	993	981	2800
Zwavelzure kali	830	1080	1006	2916
Som	2341	3171	3022	8534

	Hoeveelheid K ₂ O		
	1	2	3
	685	1098	1035
	674	1104	981
	637	993	1006
	826	912	
	859	1080	
	725		
	830		
Som	5236	5187	3022
Gem.	748	1037	1007

Ook hieruit blijkt weer, dat hoeveelheid 1 K₂O een zeer duidelijk lagere opbrengst aan eerste soort gaf dan de overige hoeveelheden.

Supra-Kencica 1958, Tomaat. Hoeveelheden waterziek in dag per vak.

Herh.	1 S	1 S + 1 K	1 S + 2 K	1 Z + 1 K	1 Z + 2 K	1 Z + 3 K	2 S	2 S + 1 K	3 S	2 Z + 2 K	2 Z + 3 K	3 Z + 3 K	1 Z	2 Z	3 Z	Som
I	227	520	207	604	193	421	24	109	13	79	275	21	898	163		3754
II	815	796	1305	253	398	283	10	73	78	49	102	123	331	83	71	4770
III	519	513	937	963	551	737	18	12	10	34	68	50	198	104	9	4720
IV	716	1041	637	358	398	361	18	64	52	222	41	34	686	22	15	4705
V	728	545	846	355	315	464	17	50	10	30	-	32	38	-	35	3465
Som	3005	3415	3932	2533	1855	2266	127	308	163	414	486	260	2151	369	130	21414

gemiddeld

Percentage

na hoek

transf. 32,30 34,96 36,90 28,10 24,62 28,76 5,76 9,00 6,48 10,72 10,88 8,70 24,26 8,82 5,54

na terug

transf. 28,5 32,8 36,0 22,2 17,4 23,2 1,0 2,4 1,3 3,5 3,6 2,3 16,9 2,4 0,9

Variantie-analyse:

Factor	g.v.v.	gem. kwadr.	F
Totaal	75		
niveau	1		
rijen (I t/m V)	4	7103,60	1,59
kolommen (S t/m Z)	4	4154,43	<1
bemestingen	14	69326,19	15,49 ⁺⁺
vorm	2	3420,46	<1
hoeveelheden	2	212025,26	47,37 ⁺⁺
vorm x hoeveelheden	4	4556,44	1,02
toeslag	52	4475,57	-

hoeveelheid vorm	1	2	3	gem.
Supra-Kencica	28,5	1,0	1,3	10,3
Zwavelzure kali + kalk	22,2	3,5	2,3	9,3
Zwavelzure kali	16,9	2,4	0,9	6,7
Gemiddeld	22,5	2,3	1,5	8,8

	hoeveelheid K ₂ O		
	1	2	3
	28,5	1,0	1,3
	32,8	2,4	2,3
	36,0	3,5	0,9
	22,2	3,6	
	17,4	2,4	
	23,2		
	16,9		
Gem.	25,3	2,6	1,5